

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

# Actualización sobre COVID-19 y embarazo

## Update on COVID-19 and pregnancy

Alberto Antonio Sosa Osorio<sup>1</sup> Yoan Hernández Cabrera<sup>2</sup> Yuleydi Alcaide Guardado<sup>1</sup> Yadira Nualla Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

<sup>2</sup> Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

**Cómo citar este artículo:**

Sosa-Osorio A, Hernández-Cabrera Y, Alcaide-Guardado Y, Nualla-Pérez Y. Actualización sobre COVID-19 y embarazo. **Medisur** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Feb 11]; 20(5):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5360>

**Resumen**

Desde la confirmación de los primeros casos de COVID -19, múltiples han sido los estudios publicados que reflejan su elevada incidencia, transmisibilidad, morbilidad y mortalidad, con gran repercusión y severidad en los grupos poblacionales de riesgo. El embarazo no escapa de ello, y la inmunosupresión fisiológica que se presenta en esta condición hace a la gestante ser más susceptible a las enfermedades infecciosas. El objetivo de esta revisión es describir los principales aspectos relacionados con el diagnóstico y el manejo de la gestante enferma con COVID-19 y la conducta obstétrica pertinente en cada caso. Para ello se realizó una revisión bibliográfica, en el período comprendido entre julio y septiembre de 2021, en las bases de datos: Mediline, SciELO, SCOPUS, Dialnet, Cumed y Lilacs. De los 35 artículos obtenidos inicialmente, 30 cumplieron los criterios de inclusión. Se comprobó que el aumento de las notificaciones de mujeres embarazadas creció de manera exponencial con respecto al inicio del brote pandémico, lo cual trajo consigo el desenlace fatal en mujeres que presentaron comorbilidades asociadas. El parto en estas circunstancias debe intentarse por la vía vaginal, no existen evidencias de la transmisión vertical madre-hijo y se promueve la lactancia materna exclusiva, tomando todas las medidas de bioseguridad. Se considera que las embarazadas están en mayor riesgo de complicaciones por COVID-19, morbilidad obstétrica y mortalidad perinatal. El plan terapéutico para gestantes no difiere al establecido para el resto de los grupos poblacionales y está basado en el cumplimiento del aislamiento y las medidas generales.

**Palabras clave:** COVID-19, embarazo

**Abstract**

Since the confirmation of the COVID -19 first cases, multiple studies have been published that reflect its high incidence, transmissibility, morbidity and mortality, with great repercussion and severity in the population groups at risk. Pregnancy does not escape this, and the physiological immunosuppression that occurs in this condition makes the pregnant woman more susceptible to infectious diseases. The objective of this review is to describe the main aspects related to the diagnosis and management of pregnant women with COVID-19 and the relevant obstetric behavior in each case. For this, a bibliographic review was carried out between July and September 2021, in the databases: Mediline, SciELO, SCOPUS, Dialnet, Cumed and Lilacs. Of the 35 articles initially obtained, 30 met the inclusion criteria. It was found that the increase in notifications of pregnant women grew exponentially with respect to the beginning of the pandemic outbreak, which brought with it the fatal outcome in women who presented associated comorbidities. Delivery in these circumstances should be attempted vaginally, there is no evidence of mother-to-child vertical transmission, and exclusive breastfeeding is promoted, taking all biosafety measures. Pregnant women are considered to be at increased risk for complications from COVID-19, obstetric morbidity, and perinatal mortality. The therapeutic plan for pregnant women does not differ from that established for the rest of the population groups and is based on compliance with isolation and general measures.

**Key words:** COVID-19, pregnancy

**Aprobado: 2022-07-14 08:38:15**

**Correspondencia:** Alberto Antonio Sosa Osorio. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos. Cuba. [sosaosorioalberto@gmail.com](mailto:sosaosorioalberto@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, el mundo se encontró amenazado por un brote de infección respiratoria aguda causada por un nuevo coronavirus, lo cual afectó severamente la salud de las personas y ocasionó innumerables pérdidas de vidas humanas, trayendo consigo consecuencias inestimables en el estado de salud de la población y la sociedad. Esta infección aguda de transmisión respiratoria, fue detectada en la ciudad de Wuhan, China en diciembre del mismo año y se propagó rápidamente a otros lugares del país y del mundo. Las autoridades de salud pública de China reconocieron a la nueva enfermedad como coronavirus 2019 (COVID-19) causada por el virus SARS-CoV-2, en febrero de 2020, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo del mismo año la declara como pandemia mundial.<sup>(1)</sup>

Desde la confirmación de los primeros casos de COVID -19, múltiples han sido los estudios publicados con evidencias clínicas y epidemiológicas relacionadas con la entidad, mostrando estadísticas que reflejan su elevada incidencia, transmisibilidad, morbilidad y mortalidad, con gran repercusión y severidad en los grupos poblacionales de riesgo. La organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS aseveran que desde el inicio de la pandemia, fueron notificados 191.281.182 casos acumulados confirmados de COVID -19, incluidas 4.112.538 defunciones en todo el mundo.<sup>(2)</sup>

En la región de las Américas, los 56 países y territorios han notificado 70.103.320 casos confirmados acumulados de COVID-19, incluidas 1.842.522 defunciones desde su detección, de ellos, 258.359 embarazadas positivas a SARS -CoV-2, incluyendo 2.375 defunciones (0,92 %) en 30 países y territorios, siendo los más afectados: Brasil, México, Perú, Argentina, Colombia y los Estados Unidos de América.<sup>(2)</sup>

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), informa que al cierre del año 2018, Cuba ocupaba la mejor posición de la región de las Américas en los indicadores de mortalidad infantil y neonatal y el octavo lugar en la mortalidad materna. Por su parte Rodríguez-Brito y colaboradores, reportaron que hasta el 10 de febrero de 2021, existía un total de 287 embarazadas y puérperas confirmadas al SARS-CoV-2, las cuales presentaban una evolución “favorable”.<sup>(3)</sup>

En Cuba, las gestantes han sido consideradas población priorizada desde el inicio de la pandemia, debido a la importancia social y familiar de este grupo específico, y a ser incluidas como un grupo poblacional de riesgo de contraer la COVID-19. La inmunosupresión fisiológica que hace a la gestante ser más susceptible a las enfermedades infecciosas y a padecer de complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio, demanda un actuar médico integral, especializado y bien estructurado para alcanzar una adecuada salud materna infantil.<sup>(3,4,5)</sup>

Motivados por las múltiples evidencias mundiales acerca de los efectos de esta enfermedad sobre el embarazo y sus complicaciones, la presente revisión tiene como objetivo describir los principales aspectos relacionados con el diagnóstico y el manejo de la gestante enferma con COVID-19 y la conducta obstétrica pertinente en cada caso. Ello permitirá a los profesionales vinculados a la atención de este grupo poblacional, unificar criterios en el actuar médico de la gestante con COVID-19 y profundizar sobre la conducta médica y obstétrica de la gestante con esta complicación, lo cual permitirá obtener resultados perinatales favorables y disminuir la morbilidad materna y perinatal por esta causa.

## MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica actualizada sobre el tema, en el período comprendido entre julio y septiembre de 2021. Las principales bases de datos revisadas fueron: Medline, Scielo, SCOPUS, Dialnet, Cumed y Lilacs. Se utilizó el buscador Google Académico y se aplicó una estrategia de búsqueda que incluyó artículos originales y revisiones bibliográficas, donde se emplearon las palabras clave: COVID-19, embarazo, mortalidad materna, mortalidad perinatal, recién nacido, transmisión vertical de enfermedad infecciosa.

Para la selección de los trabajos fueron tomados en cuenta los siguientes criterios de inclusión: se incluyeron los trabajos más actualizados y de mayor impacto científico, disponibles a texto completo. Se excluyeron todos los estudios con limitada o insuficiente calidad de la evidencia y que no estuviesen disponibles a texto completo. De los 35 artículos obtenidos inicialmente, 30 cumplieron los criterios de inclusión.

## DESARROLLO

Considerado como un estado inmunológico único, se conoce que el embarazo es un período durante el cual el sistema inmune materno enfrenta múltiples retos, entre ellos: establecer y mantener una tolerancia alogénica con el feto y, conjuntamente, preservar su habilidad para protegerse contra distintos agentes microbianos. El estado inmunológico de la materna sufre cambios adaptativos en este período; transita de un estado proinflamatorio al inicio del embarazo para beneficiar la implantación y la placentación a un estado antiinflamatorio para lograr beneficiar el crecimiento del feto durante el segundo trimestre, y finalmente, un estado proinflamatorio en el momento que se prepara para el trabajo de parto.<sup>(4)</sup>

Tanto la gestación como el parto constituyen condiciones fisiológicas de importante repercusión para la sociedad, por la susceptibilidad de la madre y el futuro producto de la concepción ante los desafíos sanitarios que impone la realidad diaria. La pandemia de la COVID-19 ha llegado para llamar la atención de la comunidad general y por supuesto de la comunidad médica para investigar y dar respuestas a los riesgos asociados a este período tan crucial para la conservación de la especie, la mujer y el infante.<sup>(6)</sup>

La mujer embarazada infectada con COVID-19 significa un gran conflicto para ella, sus familiares y médicos tratantes. Se ha expresado por múltiples estudios que al igual que en la población general, la enfermedad puede ser leve o severa,<sup>(3,6,7)</sup> constatándose que cerca del 90 % de las pacientes va a evolucionar de forma leve,<sup>(8,9)</sup> considerando una edad promedio entre 15 y 45 años. El 10 % restante incluye la forma severa, comúnmente por neumonía o dificultad respiratoria, y amerita hospitalización para recibir oxígeno y cuidados muy de cerca. De ello, un 2 % terminará en una unidad de cuidados intensivos por un síndrome respiratorio agudo severo.<sup>(10)</sup>

Según la opinión de expertos, y unido a la poca bibliografía que existe hasta la fecha, se expresa que es muy baja la probabilidad de transmisión vertical, hecho que no ha podido ser demostrado en caso alguno durante el brote actual de COVID-19, ni en epidemias previas por otros coronavirus similares (SARS-CoV y MERS-CoV). Los estudios recientes no han evidenciado presencia del virus en fluidos genitales, líquido

amniótico ni leche materna, siendo los casos descritos de infección en recién nacidos, probablemente causados por transmisión horizontal.<sup>(10,11,12,13)</sup>

Las manifestaciones de la enfermedad en gestantes estarán dadas por un cuadro clínico representado por la presencia de fiebre (77 a 85 %), seguido de síntomas respiratorios como tos seca y disnea (en 23 %), fatiga y/o mialgias y, en una pequeña parte de las pacientes se presentan síntomas gastrointestinales como odinofagia y diarrea. Por otra parte, se ha informado la reducción en el número de leucocitos (leucopenia) y, en especial, linfopenia.<sup>(10,14)</sup>

Para establecer un correcto diagnóstico se debe tener en cuenta que, al igual que en la población general, este estará basado en la identificación de las características clínicas descritas anteriormente, de laboratorio y radiológicas.

Las pruebas de laboratorio frecuentemente son utilizadas como marcadores de gravedad, pronóstico y seguimiento y no como pruebas diagnósticas. En la embarazada el comportamiento de los parámetros de laboratorio no difieren de los del resto de la población. Las alteraciones más frecuentes, propuestas por numerosos autores, serán las siguientes:<sup>(6)</sup>

- Linfocitos: linfopenia progresiva. Relación neutrófilo/linfocito: >3 pronóstico de enfermedad severa
- Plaquetas: trombocitopenia, asociado a gravedad.
- LDH: elevada, asociada a mal pronóstico.
- Proteína C reactiva: aumentada, criterio de gravedad.
- Procalcitonina: asociado con gravedad y mal pronóstico.
- Dímero D: indicador de enfermedad severa y predictor de mortalidad.
- Ferritina: ( $\geq 500$  ng/mL) es un marcador pronóstico de COVID-19 letal y un factor de riesgo independiente para gravedad.
- Albumina: disminución, asociada a aumento de mortalidad.<sup>(6)</sup>

Se realizarán pruebas de amplificación de ácidos

nucleicos (PAAN), como la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR) y las pruebas de antígenos, utilizadas para definir la etiología de la infección por el SARS-CoV-2.

La RT-PCR es la técnica de referencia y de elección para el diagnóstico de la COVID-19, con una alta sensibilidad y especificidad, capaz de detectar ARN viral desde unos días antes de la aparición de los síntomas, aumentando la probabilidad de positividad hasta ser máxima alrededor del 7º día y disminuyendo hasta el final de la segunda semana. Cuenta con una sensibilidad que va desde un 60 a 70 % en el exudado nasofaríngeo hasta un 93 % en el lavado bronco alveolar.<sup>(6)</sup>

Los estudios radiológicos utilizados en estas pacientes son iguales que en la población no gestante. Se efectuarán rayos X de tórax utilizando las medidas habituales con protección abdómino-pélvica (delantal abdominal) y tomografía axial computarizada (TAC) de tórax sin contraste para descartar la presencia de neumonía viral.<sup>(4,6,12)</sup>

Hernández M. et al.<sup>(6)</sup> señalan que la radiografía de tórax es considerada apropiada como prueba diagnóstica de imagen inicial en pacientes que han contraído la enfermedad, incluso en aquellos que sean sospechosos, pero no debe estar indicada para descartar esta enfermedad debido a su baja sensibilidad. Como hallazgos más frecuentes fueron encontradas las consolidaciones periféricas a predominio del lóbulo inferior y las opacidades en vidrio esmerilado, con una distribución periférica y una distribución de zona inferior con afectación bilateral. La gravedad de los hallazgos en la Rx de tórax alcanzó su punto máximo a los 10-12 días desde la fecha de aparición de los síntomas.

Dichos autores<sup>(6)</sup> expresan que otro de los exámenes implicados en el diagnóstico es la TAC de tórax. Estudios iniciales realizados en China demostraron una alta sensibilidad de este examen, que sugirieron su uso como prueba de detección inicial en ese momento, estudios posteriores recomiendan un enfoque más conservador. No así lo muestra otra investigación,<sup>(4)</sup> describiendo que la TAC es actualmente el estudio radiológico de elección; que puede realizarse con seguridad durante el embarazo, teniendo en cuenta que la exposición del feto a las radiaciones es poca.

Los autores coinciden respecto a opiniones de otros especialistas, en que junto a la valoración clínica de la paciente y ante la sospecha de COVID-19 se deba indicar, además, monitoreo fetal inmediato que incluya registro cardiotocográfico y ecografía fetal para corroborar viabilidad y bienestar fetal.

El tratamiento médico de las embarazadas positivas se encuentra en constante cambio debido a la cantidad de estudios que se publican a diario, y a la evidencia científica actual, hasta ahora no existe un protocolo consensuado y oficial (hasta el momento de la realización de este trabajo). Por lo tanto, los medicamentos y las conductas están influenciados por la realidad cultural y asistencial, siendo los principales ejes de atención: proporcionar aislamiento de la gestante; estratificarla según el riesgo y las necesidades indicadas por el cuadro clínico; orientar sobre la conciliación del sueño y el descanso; promover una nutrición adecuada; proporcionar soporte de oxígeno suplementario, si es necesario; monitorear la ingesta de líquidos y electrolitos.<sup>(15)</sup>

Se hará necesario monitorear rigurosamente los signos vitales y los niveles de saturación de oxígeno, además de observar la evolución del embarazo mediante el monitoreo de la frecuencia de latidos cardiacos fetales, desarrollar un plan de parto individualizado y realizar un enfoque mediante equipo de atención entrenado y especializado.<sup>(15)</sup>

El enfoque clínico de una gestación que concomita con COVID-19, se basa en la gravedad de la enfermedad. Se estima que el 85 % de las pacientes embarazadas con COVID-19 presentan sintomatología leve que no justifica estancia intrahospitalaria en ausencia de problemas obstétricos (por ejemplo: enfermedades propias y asociadas al embarazo, gestorragias de la primera y segunda mitad, enfermedad hipertensiva del embarazo y el parto pretérmino) y pueden recibir tratamiento médico ambulatorio.

El tratamiento médico en la pandemia originada por SARS-CoV-2 varía en muchos lugares del mundo. A continuación se muestra la línea de tratamiento seguida por numerosos autores al respecto.

Datos ofrecidos sobre el riesgo tromboembólico en COVID-19 indican mayor riesgo, por lo que diversas sociedades internacionales proponen administrar tromboprofilaxis farmacológica en

todas las mujeres embarazadas o durante el puerperio hospitalizadas con diagnóstico de COVID-19. La heparina no fraccionada se usa generalmente en mujeres embarazadas que podrían estar próximas al parto porque se revierte más fácilmente que la heparina de bajo peso molecular, mientras que la heparina de bajo peso molecular es una opción razonable en mujeres con poca probabilidad de finalizar el embarazo en varios días y en el puerperio.<sup>(16,17)</sup>

Los corticoides han sido empleados como terapia de soporte en formas severas de la COVID-19. En pacientes infectados y requerimiento de O<sub>2</sub> o ventilación mecánica invasiva se recomienda el uso de dexametasona 6 mg/día por 10 días, recomendación basada en un estudio randomizado y controlado que incluyó a pacientes embarazadas y evidenció disminución en la mortalidad en pacientes con COVID-19 bajo soporte de O<sub>2</sub>. Es necesario destacar que no se recomienda el uso de corticoides en pacientes sin requerimiento de oxigenoterapia ya que en esa población no se demostró mejoría en la sobrevida y su uso podría estar asociado a mayor riesgo de complicaciones.<sup>(16,17)</sup>

En gestantes con COVID-19 y requerimiento de maduración pulmonar fetal es recomendable utilizar dexametasona, 6 mg cada 12 hs. por 48 hs. (para maduración fetal) y completar los 8 días restantes de tratamiento con esteroides como prednisona 40 mg/día, metilprednisolona 32 mg/día o hidrocortisona 150 mg/día.<sup>(16,17)</sup>

La dexametasona y la betametasona reconocidas como drogas de elección para la maduración pulmonar fetal, cruzan la barrera placentaria permitiendo así llegar al feto para ejercer los efectos de maduración esperados. No obstante, su uso en la gestante debería restringirse solamente para tal fin, completando el tratamiento indicado en contexto de enfermedad por COVID-19 con otras drogas esteroideas sin pasaje transplacentario, como la prednisona, la metilprednisolona y la hidrocortisona antes mencionadas, evitando así efectos adversos como mayor riesgo de parto prematuro o deterioro del desarrollo neurológico a largo plazo.<sup>(16,17)</sup>

A pesar de que algunos agentes antivirales están clínicamente disponibles para otras indicaciones, su uso en COVID-19 sigue estando bajo investigación y evaluación. Muy pocos ensayos de medicamentos para el tratamiento de esta incluyen mujeres embarazadas.

En embarazadas con COVID-19 grave se ha sugerido remdesivir bajo un protocolo estricto, individualizado, en mujeres hospitalizadas que requieren oxigenoterapia, especialmente al principio de la evolución de la enfermedad y no en pacientes con ventilación mecánica. Se usa sin toxicidad reportada en mujeres embarazadas con enfermedad por el virus del Ébola y Marburg. La posología recomendada es de 200 mg como dosis carga (primer día), y dosis de mantenimiento de 100 mg cada 24 horas por nueve días.<sup>(16)</sup>

Domínguez Pérez et al,<sup>(16)</sup> describen como el Tocilizumab ha sido descrito en el tratamiento de la tormenta de citocinas presente en los pacientes con COVID-19. La dosis es de 4 a 8 mg/kg/dosis, se puede aplicar hasta un total de tres dosis. Se clasifica dentro de la categoría C de riesgo en el embarazo y no existen estudios adecuados ni bien controlados en mujeres embarazadas, por lo que debe utilizarse durante el embarazo sólo si el beneficio justifica el posible riesgo para el feto.

La evidencia actual disponible asegura que el plasma convaleciente se ha empleado con éxito en algunas mujeres embarazadas, incluso asociado a remdesivir. Se debe administrar como parte de un ensayo clínico que pueda evaluar la seguridad y la eficacia. En los Estados Unidos, dos ensayos en la Universidad de Pensilvania están estudiando los efectos del plasma convaleciente en pacientes con Covid-19 y están abiertos a mujeres embarazadas que cumplen con los criterios de inclusión.<sup>(16)</sup>

Es recomendable, como parte de buenas prácticas, que en mujeres en trabajo de parto o que presenten una emergencia obstétrica se realice una prueba diagnóstica previa a la admisión. Siguiendo las normas de diversos protocolos para la atención del parto o cesárea las mujeres infectadas con COVID 19, siempre deberán usar mascarilla y el equipo a cargo de la atención deberá usar elementos de protección personal que incluyan caretas o visores, mascarilla N. 95, guantes, bata antifluido y se realizará en una sala de aislamiento preferiblemente con presión negativa.<sup>(18)</sup>

Describo por innumerables artículos el modo de finalización del embarazo debe ser individualizado, dependiendo de la gravedad del cuadro, comorbilidades existentes, historia obstétrica, edad gestacional y condición fetal. Se recomienda el parto vía vaginal si la condición

clínica de la madre lo permite.<sup>(19)</sup> Actualmente no se muestra ningún beneficio de la cesárea en embarazadas infectadas por COVID-19, por lo que es de vital importancia evitar cesáreas injustificadas, con el objetivo de prevenir complicaciones maternas, el nacimiento pretérmino y otras morbilidades en el recién nacido.<sup>(20,21)</sup> En caso de una situación materna grave o crítica, la vía de elección para el parto será la cesárea.<sup>(22)</sup>

Siguiendo la recomendación de expertos a nivel internacional y si el estado materno y neonatal lo permiten, se exhorta que se promueva la lactancia materna también durante el período de riesgo infeccioso, llevando a cabo un control estricto de las medidas de aislamiento por gotas y contacto (uso de mascarilla quirúrgica, lavado correcto de manos antes y después del contacto, limpieza de la piel a nivel mamario y de las superficies cercanas).<sup>(22,23,24)</sup>

Existen dos alternativas, una sería dirigida a la extracción de leche con un extractor propio y la otra el uso individual con estrictas medidas de higiene. La leche materna sería administrada al recién nacido de preferencia por un familiar (no considerado contacto) o por el personal sanitario. En el caso de una puérpera con infección COVID-19 y lactancia establecida, no hay indicación de interrumpir la lactancia, pero sí de aplicar las medidas preventivas de transmisión respiratoria y de contacto antes descritas.<sup>(22)</sup>

Debido a que no existe evidencia de transmisión vertical como antes se mencionó, es muy poco probable que la infección por COVID-19 pueda traer consigo anomalías congénitas. Existen algunas series que han asociado esta patología con aborto espontáneo hasta 2 %. En relación con la restricción del crecimiento intrauterino se ha asociado a SARS-CoV-2 en 10 %, y esto se debe precisamente a la hipoperfusión placentaria asociada a la presencia de receptores para la enzima convertidora de angiotensina 2 en la placenta.<sup>(16)</sup>

También ha sido reportado el parto pretérmino en el 39 % de mujeres con COVID-19, siendo asociado previamente con infecciones maternas por SARSCoV y MERS-CoV.<sup>(16)</sup>

Durante el comienzo de la pandemia, se pensaba que la mujer embarazada no presentaba un riesgo elevado de contraer la infección por SARS CoV-2, inclusive algunos autores señalan que este grupo poblacional tiene menos riesgo de

presentar enfermedad grave por el hecho de presentar un sistema específico de coagulación/fibrinólisis en el embarazo sin enfermedad preexistente, contradicción actual para otros autores que afirman que sí existe mayor riesgo de enfermedad grave; no obstante, al paso de los meses y a medida que fue aumentando el número de contagios en todo el mundo y la necesidad imperiosa de conocer la fisiopatología de la enfermedad, la información como era de esperar ha ido cambiando significativamente.<sup>(25,26)</sup>

Artículo publicado por Islas Cruz et al, describe que las complicaciones en la mujer embarazada por orden de frecuencia fueron el ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) , aborto espontáneo, parto prematuro, preeclampsia, restricción de crecimiento fetal y muerte; en cuanto a las complicaciones perinatales en orden de frecuencia se encuentran el sufrimiento fetal, ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), muerte perinatal, asfixia neonatal y Apgar menor de 7 en los primeros 5 minutos.<sup>(25)</sup>

También expone que la enfermedad pulmonar crónica, la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares se notificaron con más frecuencia entre las mujeres embarazadas que entre las mujeres no embarazadas, se encontraron diferentes comorbilidades que agravaron la infección entre las embarazadas infectadas por Sars-CoV-2, del total de mujeres embarazadas infectadas, la tasa de diabetes gestacional fue del 9,6 %, mientras que la hipertensión se informó en el 8,5 % de las mujeres embarazadas infectadas con Sars-CoV-2; cabe destacar que la mayoría de estas mujeres contaba con obesidad con un índice de masa corporal (IMC)  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  60,5 %, además de las comorbilidades ya mencionadas.<sup>(25)</sup>

Otros estudios<sup>(27, 28,29)</sup> coinciden en que los riesgos maternos asociados a la infección por Sars-Cov-2 se relacionan con un nivel de alto riesgo por morbilidades concomitantes con la gestación como la obesidad, hipertensión, asma bronquial. Además, durante el proceso de parto se observa fiebre, mayor riesgo de rotura prematura de membranas (RPM) y de sangrado placentario.

Las principales causas de defunción en la mujer embarazada reportadas fueron: COVID-19 (18,5 %), enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria en el embarazo, parto y puerperio

(16,7 %); hemorragia obstétrica (16,5 %); probable COVID-19 (6,2 %); aborto (5,5%). Cabe resaltar que las causas indirectas no infecciosas representaron el 18,3 % del total de las defunciones y que el grupo de edad con mayor número de muertes maternas es el de 30 a 34 años.<sup>(25)</sup>

Investigación realizada por Islas Cruz et al, afirma que la muerte materna por infección COVID-19 ocupa ya el primer lugar desplazando a otras causas como hemorragia obstétrica y síndrome preeclampsia/eclampsia asociada a la alta prevalencia de infecciones por COVID-19, resultado de la pobre eficiencia de medidas de prevención, de continuar así, los resultados serán indudablemente negativos.<sup>(25)</sup>

Los autores concuerdan, al momento de la elaboración de este manuscrito, en que el aumento de las notificaciones de mujeres embarazadas ha crecido de manera exponencial con respecto al inicio del brote pandémico. Ello ha traído consigo el desenlace fatal en mujeres que se han presentado con comorbilidades asociadas, más siendo tan difícil ignorar los cambios fisiológicos que se produce el embarazo en la mujer, que sin dudas la hacen susceptible.

Por otra parte Villar J et al,<sup>(30)</sup> demuestra cómo las mujeres con diagnóstico de COVID-19, en comparación con aquellas sin diagnóstico de COVID-19, tenían un riesgo mayor de complicaciones graves del embarazo, como preeclampsia / eclampsia / síndrome de Hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets count (HELLP por sus siglas en inglés), ingreso en la UCI o derivación a un nivel más alto de atención e infecciones que requieren antibióticos, así como parto prematuro y bajo peso al nacer. El riesgo de mortalidad materna fue del 1,6 %, es decir, 22 veces mayor en el grupo de mujeres con diagnóstico de COVID-19.

Asegura, además, que los riesgos de complicaciones neonatales graves, incluida la estancia en la UCIN durante 7 días o más, así como el índice de resumen de morbilidad neonatal grave y sus componentes individuales, también fueron sustancialmente más altos en el grupo de mujeres con diagnóstico de COVID-19. El aumento del riesgo neonatal se mantuvo después de ajustar por parto prematuro previo y parto prematuro en el embarazo índice; por lo tanto, es probable que el COVID-19 tenga un efecto directo en el recién nacido.<sup>(30)</sup>

Sin lugar a dudas a más de dos años de la aparición de la enfermedad, es imposible ignorar las consecuencias que para la madre y el producto de la concepción representa esta enfermedad. A pesar del avance de la ciencia y la tecnología en el conocimiento de la COVID-19, persiste un vacío en el conocimiento de los riesgos y complicaciones que pueden acontecer durante el embarazo, el parto y el puerperio, en mujeres afectadas por la COVID-19.

## CONCLUSIONES

Actualmente se considera que las embarazadas están en mayor riesgo de complicaciones por COVID-19, morbilidad obstétrica y mortalidad perinatal, a pesar de que las investigaciones aportadas hasta el momento no sean suficientes. El plan terapéutico para gestantes no difiere al establecido para el resto de los grupos poblacionales y estará basado en el cumplimiento del aislamiento y las medidas generales y específicas establecidas para el enfrentamiento a la enfermedad, teniendo en cuenta las particularidades de la gravidez que requieren de una vigilancia obstétrica adecuada, que permitirán el actuar médico oportuno según los riesgos y las complicaciones.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Contribuciones de los autores

Conceptualización: Alberto Antonio Sosa Osorio.

Investigación: Alberto Antonio Sosa Osorio; Yoan Hernández Cabrera.

Visualización: Alberto Antonio Sosa Osorio, Yadira Nualla Pérez.

Redacción del borrador original: Alberto Antonio Sosa Osorio; Yuleydi Alcaide Guardado; Yoan Hernández Cabrera. .

Redacción - revisión y edición: Alberto Antonio Sosa Osorio; Yuleydi Alcaide Guardado; Yadira Nualla Pérez.

## Financiación

Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

Cienfuegos. Cuba.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Medina C, Chavira J, Aburto T, Nieto C, Contreras Manzano A, Segura L, et al. Revisión rápida: evidencia de transmisión por Covid-19 e infecciones respiratorias agudas similares en espacios públicos abiertos. Salud Pública Mex [revista en Internet]. 2021 [ cited 25 Jun 2021 ] ; 63 (2): [aprox. 10p]. Available from: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11827>.
2. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica: Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). 22 de julio de 2021 [Internet]. Washington, D.C: OPS/OMS; 2021. [ cited 26 Jun 2021 ] Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1177781>.
3. Rodríguez Brito A, Olivera Pérez D. Covid-19 y oportunidades para el bienestar materno-infantil en Cuba. Interface [revista en Internet]. 2021 [ cited 15 Jun 2021 ] ; 25 (1): [aprox. e200589p]. Available from: <https://interface.org.br/es/publicacoes/covid-19-e-oportunidades-para-o-bem-estar-materno-infantil-em-cuba/>.
4. Marañón Cardonne T, Mastrapa Cantillo K, Poulet Durades TM, Vaillant Lora LD. COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia. MEDISAN [revista en Internet]. 2020 [ cited 15 Jul 2021 ] ; 24 (4): [aprox. 20p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192020000400707](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000400707).
5. Urgellés Carreras S, Segura Fernández A, León Cid I, Álvarez Fiallo M, Reyes Guerrero E, Acosta León O, et al. Caracterización clínico epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19. Rev Cubana Medic Mil [revista en Internet]. 2020 [ cited 13 Jul 2021 ] ; 49 (3): [aprox. e0200800p]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v49n3/1561-3046-mil-49-03-e800.pdf>.
6. Hernández M, Carvajal A, Rísquez A, Guzmán M, Cabrera C, Drummond T. Consenso de la COVID-19 en el embarazo. Bol Venez Infectol. 2021 ; 32 (1): 7-26.
7. Muñoz R, Campos Del Castillo K, Coronado Arroyo JC. SARS-CoV-2 en la segunda mitad del embarazo: resultados materno - perinatales. Rev Peru Ginecol Obstet [revista en Internet]. 2020 [ cited 19 Jul 2021 ] ; 66 (3): [aprox. 6p]. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v66n3/2304-5132-rgo-66-03-00004.pdf>.
8. Domínguez Mejías M, Culsán Fernández R, Ortigosa Arrabal A. Impacto de la pandemia por COVID-19 durante el embarazo. Alteraciones psicológicas. SANUM [revista en Internet]. 2021 [ cited 20 Jul 2021 ] ; 5 (3): [aprox. 12p]. Available from: [https://revistacientificasanum.com/pdf/sanum\\_v5\\_n3\\_a2.pdf](https://revistacientificasanum.com/pdf/sanum_v5_n3_a2.pdf).
9. Federación Latinoamericana de sociedades de Obstetricia y Ginecología. Embarazo e infección por Coronavirus COVID 19 [Internet]. Paitilla: Flasog; 2021. [ cited 20 Jul 2021 ] Available from: <https://www.flasog.org/static/COVID-19/FIMMF.pdf>.
10. Vigil de Gracia P, Caballero LC, Ng Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev Peru Ginecol Obstet [revista en Internet]. 2020 [ cited 22 Jul 2021 ] ; 66 (2): [aprox. 8p]. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000200006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200006).
11. Sanín Blair JE, Velásquez Muñoz N, Mesa Ramírez VM, Campo Campo MN, Gutiérrez Marín JH, Rojas Suárez JA, et al. Enfermedad por coronavirus (COVID-19) en embarazo, parto y lactancia. Rev CES Med [revista en Internet]. 2020 [ cited 25 Nov 2021 ] ; Especial COVID-19: [aprox. 9p]. Available from: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/5532>.
12. Gámez Gámez LN, Gámez Borges LN, José Sorrillo L, Matos Quiala HA. Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos. Rev Inf Cient [revista en Internet]. 2021 [ cited 25 Nov 2021 ] ; 100 (4): [aprox. e3351p]. Available from: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3351>.
13. Márquez Isidro EM, García García MJ, de Zaldívar Tristáncho MS, Romero Peguero R. SARS-CoV-2 y prematuridad. ¿Existe evidencia de transmisión vertical?. Anales de Pediatría [revista en Internet]. 2021 [ cited 2021 ] ; 95: [aprox. 3p].

- Available from: [https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1695403321001892.pdf?local\\_e=es\\_ES&searchIndex=1](https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1695403321001892.pdf?local_e=es_ES&searchIndex=1).
14. Alcántara P, Aldecoa S, Canals M, Carbajo L, Fernández A, Martín R, et al. Abordaje del paciente con COVID-19 en Atención Primaria [Internet]. España: semFYC; 2021. [ cited 29 Nov 2021 ] Available from: <https://www.semptyc.es/formacion-y-recursos/abordaje-del-paciente-con-covid-19-en-atencion-primaria/>.
15. Mascarenhas VH, Caroci-Becker A, Venâncio KCMP, Baraldi NG, Durkin AC, Riesco MLG. COVID-19 y la producción de conocimiento sobre las recomendaciones en el embarazo: revisión del alcance. Rev Latino-Am Enfermagem [revista en Internet]. 2020 [ cited 2021 ] ; 28: [aprox. e3348 p]. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/WBFTkqSGYsKcqyzYfk9NVBj/?lang=es&format=pdf>.
16. Domínguez Pérez R, Alva Arroyo N, Delgadillo Morales JJ, Enríquez López R, Flores Puente F, Portillo Urbina EF, et al. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo. Acta Med [revista en Internet]. 2020 [ cited 29 Nov 2021 ] ; 18 (4): [aprox. 8p]. Available from: <https://www.medicgraphic.com/pdfs/actmed/am-2020/am204j.pdf>.
17. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Guía de manejo de personas gestantes que cursan enfermedad severa por COVID-19. Recomendaciones para equipos de salud de la Provincia de Buenos Aires [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires; 2021. [ cited 28 Nov 2021 ] Available from: <https://portal-coronavirus.gba.gob.ar/sites/default/files/GuiademanejodepersonasgestantesquecursanenfermedadseveraporCOVID19.pdf>.
18. Ortíz EI, Herrera E, De la Torre A. Infección por coronavirus (COVID-19) en el embarazo. Colomb Med. 2020 ; 51 (2): e-4271.
19. Otero González A. Embarazo en paciente COVID-19 [Internet]. Galicia: Servicio de Nefrología. CH Universitario de Ourense; 2020. [ cited 27 Nov 2021 ] Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-embarazo-paciente-covid-19-315>.
20. Ministerio de Salud. LS-SS-010. Lineamiento de atención durante el embarazo, parto y posparto a mujeres embarazadas infectadas por COVID-19 y al recién nacido [Internet]. San José: Ministerio de Salud; 2021. [ cited 27 Nov 2021 ] Available from: [https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre\\_ministerio/prensa/docs/ls\\_ss\\_010\\_lineamiento\\_atencion\\_durante\\_embarazo\\_infectadas\\_09072021.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/docs/ls_ss_010_lineamiento_atencion_durante_embarazo_infectadas_09072021.pdf).
21. Ministerio de Salud de Argentina. COVID-19 recomendaciones para la atención de embarazadas y recién nacidos en contexto de pandemia. 16 de junio de 2021 [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2021. [ cited 5 Ago 2021 ] Available from: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-07/covid-19-recomendaciones-atencion-embarazadas-recien-nacidos.pdf>.
22. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. Protocolo: Coronavirus (COVID-19) y gestación [Internet]. Barcelona: Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona; 2021. [ cited 5 Ago 2021 ] Available from: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.pdf>.
23. Salvador Pinos C, Cárdenas Morales V, Michellena Tupiza S, Cruz Terán E, Romero de Aguinaga R. Lactancia materna durante la Pandemia de COVID-19. Rev Ecuat Pediatr [revista en Internet]. 2020 [ cited 5 Ago 2021 ] ; 21 (1): [aprox. 7p]. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v38n1/1726-4642-rins-38-01-58.pdf>.
24. de Dios Pérez MI, Rojas Carmona B, Fernández Carrasco FJ, Vázquez Lara JM, Gómez Salgado J, Rodríguez Díaz L. Cuidados en el puerperio durante la crisis sanitaria por COVID-19. Arch Med (Manizales) [revista en Internet]. 2021 [ cited 5 Ago 2021 ] ; 21 (1): [aprox. 4p]. Available from: <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3899>.
25. Islas Cruz MF, Cerón Gutiérrez D, Templos Morales A, Ruvalcaba Ledezma JC, Cotarelo Pérez AK, Reynoso Vázquez J, et al. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. JONNPR [revista en Internet]. 2020 [ cited 10 Ago 2021 ] ; 6 (6): [aprox. 16 p]. Available from: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/4131>.

26. González R, Correa P, Orchard F, Sumonte R, Vial MT, Bitar P, et al. COVID-19 y embarazo: Caso clínico de presentación crítica, inflamación placentaria y transmisión vertical fetal demostrada. REV MED CLIN CONDES [revista en Internet]. 2021 [ cited 10 Ago 2021 ] ; 32 (1): [aprox. 7 p]. Available from: [https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0716864021000018.pdf?local\\_e=es\\_ES&searchIndex](https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0716864021000018.pdf?local_e=es_ES&searchIndex).
27. López P, Pantoja L, Mella M, Utreras M, Vergara C. Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19. Desafíos para el rol de la Matronería. Rev Chil Obstet Ginecol [revista en Internet]. 2020 [ cited 10 Ago 2021 ] ; 85 (1): [aprox. 16p]. Available from: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262020000700018](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000700018).
28. Robaina Castellanos GR, Riesgo Rodríguez SC, Vidal Tallet LA. Repercusión de la covid-19 en la salud materno-infantil. Rev Méd Electrón [revista en Internet]. 2021 [ cited 16 Ago 2021 ] ; 43 (3): [aprox. 7 p]. Available from: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3907>.
29. Dávila Aliaga C, Hinojosa Pérez R, Espinola Sánchez M, Torres Marcos E, Guevara Ríos E, Espinoza Vivas Y, et al. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública [revista en Internet]. 2021 [ cited 16 Ago 2021 ] ; 38 (1): [aprox. 6p]. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v38n1/1726-4642-rins-38-01-58.pdf>.
30. Villar J, Ariff S, Gunier RG, Thiruvengadam R, Rauch S, Kholin A, et al. Morbilidad y mortalidad materna y neonatal en mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19. El estudio de cohorte multinacional INTERCOVID. JAMA Pediatr. 2021 ; 175 (8): 817-826.